

08 März 26 (7^m8), 08 Nov. 27 (8^m3), 10 April 30: (7^m8) und 2 Min. 07 März 13 (12^m7), 09 März 29 (12^m1) [Harv. Ann. 63, 48]. — Tass, Vereinzelte photometrische Messungen in den Jahren 1903—1906 [A.N. 3948, 4021, 4138, 4275]. — Jost, 2 Beobachtungen und 1 photometrische Messung 03 Jan. 16, Jan. 31, Febr. 18 [A.N. 3909 und Heidelb. Mitt. 17, 20 u. 57]. — Whiteside, Max. 06 Febr. 21 (7^m8) aus 10 Beobachtungen Jan. 25—April 18 [A.J. 589]. — Pračka, Stufenschätzungen und abgeleitete Größen an 4 Tagen 08 März 23 bis 09 Jan. 22 [Pračka I, Heft 2, 38]. — Olcott, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1912 bis 1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23]. — Graff, Farbe 8.0 aus Dunsink-Beobachtungen [A.N. 4709]. M. u. H.

509. X Cancri (8^h 49^m 45^s + 17° 36'7) = BD +17° 1973 (6^m5) = D'Ag 1624 (6^m5) = Lal 17576 (6^m5) = Pi 8^h 206 (7^m) = TayD 3860 (7^m) = Rü 2690 (7^m) = Rob 1973 (7^m) = Par 10970 (5^m5) = AG Berl A 3591 (6^m9) = Du₄ 115 (76 Febr. 5 = 6^m8, März 22 = 6^m9, 79 Febr. 23 = 6^m5, März 8 = 6^m8) = Birm 211 = Birm Esp 281.

Karte der Umgebung und Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie IV).

Der Stern findet sich bei Herschel als 8^m5 »very fine red, between ruby and orange, brick red« und danach auch in Schjellerups Katalog roter Sterne als 8^m5. Birmingham fand ihn 71 März 22 und März 24 als 7^m bis 7^m5 und vermutete Veränderlichkeit. In seinem Katalog roter Sterne bemerkt er, daß sich die Farbe ändere, und erwähnt eine Beobachtung von Webb 72 März 5 (8^m). Größen- und Farbensätzungen verschiedener Beobachter aus den Jahren 1876 bis 1887 sind von Espin in der Neuausgabe des Birminghamschen Kataloges (siehe auch Ap.J. I, 352) zusammengestellt, und dort ist auch angeführt, daß der Stern wahrscheinlich ein Veränderlicher vom 19 Piscium-Typus ist. Gore hat den Stern in seinem Katalog verdächtiger Veränderlicher (Nr. 274), wo auch Schätzungen von ihm aus den Jahren 1878—1883 mitgeteilt sind. In der Potsdamer Durchmusterung ist der Stern wie folgt gemessen: 87 April 10 = 6^m63, 92 März 16 = 6^m29, März 22 = 6^m41, März 25 = 6^m21; die Farbe ist als R, das Spektrum als IIIb!!! angegeben. Die Abweichungen von Birmingham und Webb gaben Veranlassung, den Stern zu verdächtigen (Potsd. Publ. 9, 482). Yendell fand 1895 Größen zwischen 6^m8 und 7^m9, Luizet 1899 solche zwischen 6^m2 und 7^m4. Der erstere bemerkt, daß die Veränderlichkeit zweifelhaft sei, da sich auch der Stundenwinkel geändert habe. Der Zweifel scheint nicht unberechtigt; auch die von Backhouse in Sunderl. Publ. III veröffentlichten Beobachtungen machen den Eindruck, als seien die Schätzungen in eigentümlicher Weise vom Stundenwinkel abhängig. Chandler führt in seinem dritten Katalog den Stern in der Liste der noch unbestätigten Veränderlichen auf. Eine Beobachtungsreihe von Wendell im Jahre 1902 zeigt eine Helligkeitsschwankung im Betrage von 0^m45, läßt aber keine bestimmte Periode erkennen. Dagegen findet neuerdings Enebo aus einer größeren Beobachtungsreihe 1904—1910 eine Anzahl von Maxima, die sich durch die Elemente Max. = 2416598 + 362^dE befriedigend darstellen lassen. Da jedoch das nach dieser Formel für 1910 Anfang April erwartete Maximum bereits Ende 1909 eintrat, so kommt Enebo zu dem Schluß, daß die Periode eine beträchtliche Veränderung erfahren hat, oder daß der Lichtwechsel unregelmäßig ist. Auch aus Luizets Beobachtungen 1899 bis 1913 geht hervor, daß die Lichtänderungen nicht sehr regelmäßig erfolgen, daß der Stern zeitweilig längere Zeit unverändert bleibt, und daß Maxima und Minima bisweilen nicht mit Sicherheit zu bestimmen sind. Die von ihm angesetzten Elemente Max. = 2414746 + 181^dE; M—m = 112 sind ebenso wenig zuverlässig als die Eneboschen; sie geben die Periode nur halb so lang wie diese. Hartwig fand in 15 Beobachtungen nur geringe Änderungen zwischen 6^m4 und 6^m6 mit der Farbe tieforange. Die von Pračka bearbeiteten Beobachtungen Šafařiks aus den Jahren 1886—1894 erlauben ebenfalls keinen sicheren Schluß auf die Art des Lichtwechsels. Nach allem wird man den Stern wohl zu den unregelmäßigen Veränderlichen rechnen müssen. Die Farbe wird von den verschiedenen Beobachtern als orange, rötlich oder feuerrot angegeben; Krüger bezeichnet sie in seinem neuen Katalog mit 8.4; vielleicht kommen auch Änderungen vor. Spektrum N. Nach Chacornac soll 3' absteigend ein Stern 9^m sichtbar gewesen sein, über den Winnecke 57 April 16, Mai 18, 60 Jan. 29, Febr. 2, März 14 und 78 März 4 bemerkt, daß nur ein Sternchen 11.12^m südlich 2'6 8^s5 vorausgeht.

LITERATUR: Chacornac, 1 Beobachtung = 6^m, sehr rot und über einen Nachbarstern 9^m 52 Dez. 30 [A.N. 959]. — Birmingham, Verdacht der Veränderlichkeit [A.N. 1843. — Siehe auch Katalog der roten Sterne]. — Espin, Zusammenstellung einiger Beobachtungen von Gore 1878—1885 (6^m2^m—7^m2^m), Gage 1884—1885 (6^m3—7^m0) und Espin 1885—1887 (6^m4—6^m8), 1895 (7^m2 bis 7^m8) [Ap.J. I, 352]. — Hartwig, 15 Beobachtungen 77 Nov. 1—05 März 20 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Šafařik, 34 Vergleichen aus den Jahren 1886—1894 [Hinterlassenes Manuskript, bearbeitet von Pračka A.N. 4626]. — Yendell, 9 Beobachtungen 95 Jan. 27—April 21 (April 21 = 6^m8, sonst zwischen 7^m25 und 7^m9) [A.J. 346]. — Luizet, 26 Beobachtungen 99 Febr. 18—Juni 1, über die zusammenfassend berichtet wird, Größen von 6^m2 bis 7^m4 [A.N. 3596]; Mitteilung von 9 Max. und 11 Min. aus den Jahren 1899—1913, z. T. sehr unsicher. Elemente [A.N. 4690]. — Backhouse, 17 Vergleichen 97 März 31—04 April 9 [Sunderl. Publ. 3, 54]. — Wendell, 66 photometrische Messungen an 32 Tagen 02 Jan. 17—Mai 20 und 2 Messungen 03 Febr. 9. Unregelmäßige Schwankungen [Harv. Ann. 69, 37 u. 118]. — Enebo, Schätzungen und abgeleitete Größen an 77 Tagen 04 Jan. 19—10 April 5. Daraus 6 Max. 04 April 27, 06 April 24, 07 April 15, 08 April 21, 09 April 18, 09 Ende Dez.: Vorläufige Elemente [Enebo IV, 39. — Siehe auch A.N. 4207]. — Hornig, Max. 09 April 5 (6^m4) [A.N. 4346]. — Zinner, 3 Beobachtungen 11 April 20—Okt. 12 zeigen keine Veränderung [A.N. 4558]. Boe. u. H.